SỞ GD-ĐT HÀ TĨNH
TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI KSCL HỌC KỲ I LỚP 12
NĂM HỌC 2017-2018
Môn: TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút không kể phát đề

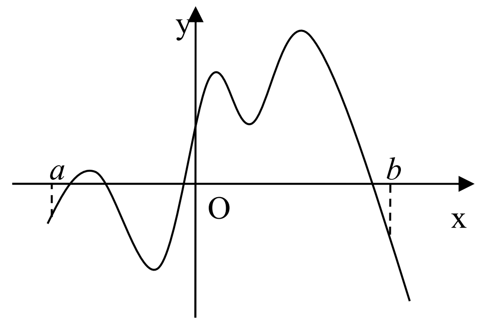
Mã đề thi: 01

I - PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

Câu 1. Cho hàm số $y=\frac{x+3}{x+1}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;-1)$. **B.** Hàm số nghich biến trên R.
C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;-1)$. **D.** Hàm số đồng biến trên R.

Câu 2. Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.
Hàm số $y=f(x)$ có bao nhiêu điểm cực đại trên khoảng (a;b)?

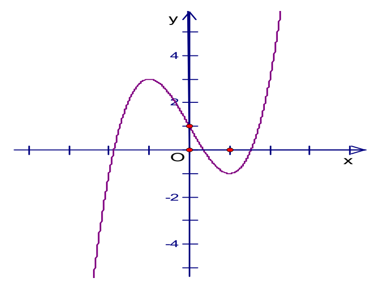


A. 2. **B.** 3.
C. 4. **D.** 5.

Câu 3. Đường thẳng có phương trình nào sau đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y=\frac{x-3}{x+2}$?

A. $x=3$. **B.** $x=-2$. **C.** $y=1$. **D.** $y=\frac{-3}{2}$.

Câu 4 . Đường cong hình vẽ bên là đồ thị của một trong bốn hàm số sau. Đó là hàm số nào?



A. $y=-x^3+3x+1$. **B.** $y=x^3-3x+1$.
C. $y=x^4-x^2+1$. **D.** $y=\frac{2x+1}{x+1}$.

Câu 5. Tìm tập xác định D của hàm số $y=(x-1)^{-\frac{1}{5}}$.

A. $D=R$. **B.** $D=R\setminus\{1\}$. **C.** $D=(1;+\infty)$. **D.** $D=[1;+\infty)$.

Câu 6. Cho *a* là số thực dương khác 1. Tính $T=\log_a a.\sqrt[3]{a}$.

A. $T=\frac{1}{3}$. **B.** $T=\frac{3}{4}$. **C.** $T=\frac{4}{3}$. **D.** $\frac{1}{4}$.

Câu 7. Tính đạo hàm của hàm số $y=e^x+\ln x$.

A. $D=e^x-\frac{1}{x}$. **B.** $D=\frac{e^x}{x}$. **C.** $D=e^x+\frac{x}{e}$. **D.** $D=e^x+\frac{1}{x}$.

Câu 8. Giải bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(2x-1)<1$.

A. $x>\frac{3}{4}$. **B.** $x>\frac{4}{3}$. **C.** $x<\frac{3}{4}$. **D.** $x<\frac{4}{3}$.

Câu 9 . Trong các mệnh đề sau. Mệnh đề nào **sai?**
A. Khối tứ diện là khối đa diện lồi.
B. Khối chóp tam giác có tất cả các cạnh bằng nhau là khối đa diện đều.
C. Khối chóp tứ giác có tất cả các cạnh bằng nhau là khối đa diện đều.
D. Khối lập phương là khối đa diện đều.

Câu 10. Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y=\sqrt{x+1}+\sqrt{3-x}$.

A. $M=2$. **B.** $M=2\sqrt{2}$. **C.** $M=2\sqrt{3}$. **D.** $M=1$.

Câu 11. Công thức nào sau đây là công thức tính thể tích khối trụ có diện tích đáy là B ,chiều cao h?

A. $V=h.B.$ **B.** $V=\frac{1}{3}h.B.$ **C.** $V=\frac{4}{3}h.B.$ **D.** $V=2hB.$

Câu 12. Cho (H) là khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng 2a. Thể tích của (H) là.

A. $V=\frac{a^3\sqrt{3}}{4}.$ **B.** $V=\frac{a^3\sqrt{3}}{2}.$ **C.** $V=\frac{a^3\sqrt{3}}{6}.$ **D.** $V=\frac{a^3.\sqrt{3}}{3}.$

Câu 13. Cho hình chóp tam giác S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B. Biết AB=a, BC=2a. SA vuông góc với (ABC), SA=5a. Tính thể tích hình chóp the a.

A. $V=10a^3.$ **B.** $V=\frac{10a^3}{3}$. **C.** $V=\frac{5a^3}{3}.$ **D.** $V=5a^3$.

Câu 14. Cho khối nón có bán kính đáy $r=2$, chiều cao h = 5. Tính thể tích khối nón đó.

A. $V=10\pi.$ **B.** $V=20\pi.$ **C.** $V=\frac{20\pi}{3}.$ **D.** $V=\frac{10\pi}{3}.$

Câu 15. Cho hình hộp đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a và AA'= 2a. Tính diện tích xung quanh hình trụ ngoại tiếp hình hộp ABCD.A'B'C'D' theo a.

A. $S=2\sqrt{2}\pi a^2.$ **B.** $S=4\sqrt{2}\pi a^2.$ **C.** $S=\sqrt{2}\pi a^2.$ **D.** $S=\frac{\sqrt{2}\pi a^2}{2}.$

Câu 16. Cho hình lập phương có cạnh bằng a. Tính diện tích mặt cầu nội tiếp hình lập phương đó theo a.

A. $S=4\pi a^2.$ **B.** $S=\pi a^2.$ **C.** $S=2\pi a^2.$ **D.** $S=\frac{4\pi a^2}{3}.$

Câu 17. Cho hình chóp tam giác S.ABC có thể tích là V. Gọi M,N,P lần lượt là trung điểm của SA,SB,SC . Thể tích của khối đa diện P.ABNM là.

A. $\frac{V}{8}.$ **B.** $\frac{V}{4}.$ **C.** $\frac{3V}{8}.$ **D.** $\frac{5V}{8}.$

Câu 18. Điểm nào sau đây là tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số $y=\frac{5x+6}{2-x}$ với đường thẳng d: $y=x+1$?

A. $N(-2;1)$. **B.** $M(-2;-1)$. **C.** $P(2;-1)$. **D.** $N(1;3)$.

Câu 19. Tìm tất cả các giá trị tham số m để hàm số $y=x^3+3x^2+3mx+5$ đồng biến trên R.

A. $m<1$. **B.** $m>1$. **C.** $m\geq 1$. **D.** $m\leq 1$.

Câu 20. Ông Nam gửi vào ngân hàng 10 triệu đồng với hình thức lãi kép 0,5% /tháng. Hỏi Ông Nam cần gửi ít nhất bao nhiêu tháng thì được số tiền cả gốc và lãi nhiều hơn 12 triệu đồng ?(biết rằng Ông Nam chỉ đến ngân hàng rút tiền khi số tiền đã nhiều hơn 12 triệu đồng)

A. 35 tháng. **B.** 36 tháng. **C.** 37 tháng. **D.** 38 tháng.

II - PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1. Giải phương trình $2^{x+1}=8.$

Câu 2. Giải phương trình $\log_2(2x-6)=3.$

Câu 3. Tìm cực trị của hàm số $y=x^3-3x^2+4$.

Câu 4. Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số $y=\frac{x-1}{x+4}$ trên $[0;2]$.

Câu 5. Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, AD= 3a, BD=5a . SAB nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy và tam giác SAB cân tại S. Mặt phẳng (SBD) tạo với đáy một góc 60^0. Tính thể tích hình chóp theo a./

----------------------Hết--------------------

ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 01

I-PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

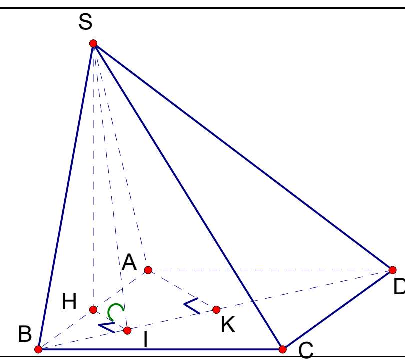
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	C	B	B	B	C	C	D	A	C	B	A	B	C	C	A	B	C	B	C	C

II-PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
1	$2^{x+1}=8 \Leftrightarrow x=2$	1
2	$\log_2\left(2x-6\right)=3 \Leftrightarrow x=7.$	1
	$y'=3x^2-6x=3x\left(x-2\right),.y'=0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=0 \\ x=2 \end{array}\right.$	0.5
	BBT (bảng bên dưới) Hàm số đạt cực đại tại x=0 ; $y_{cd}=4$; Hàm số đạt cực tiểu tại x=2 ; $y_{ct}=0$	0.5

BBT

x	-∞		0		2		+∞
y’		+	0	-	0	+	
y		↗	4	↘	0	↗	

Câu	Nội dung	Điểm
4	Tập xác định $D=R\setminus\left\{-4\right\}$ $y'=\dfrac{5}{\left(x+4\right)^2}>0,\forall x\in D$ **Suy ra hàm số đồng biến trên đoạn** $\left[0;2\right]$	0.5
	Do đó $\underset{[0;2]}{Max}\, y=y(2)=\dfrac{1}{6}$; $\underset{[0;2]}{\min}\, y=y(0)=-\dfrac{1}{4}$	0.5
5	Ta có $AB=\sqrt{BD^2-AD^2}=4a \Rightarrow S_{ABCD}=AB.AD=12a^2$	0.25
	Goi H là hình chiếu của S lên mp(ABCD) suy ra H là trung điểm A**B.** Gọi K là hình chiếu của A lên DB, I là hinh chiếu của H lên BD, ta có $HI=\dfrac{1}{2}AK=\dfrac{1}{2}\dfrac{AB.AD}{\sqrt{AB^2+AD^2}}=\dfrac{1}{2}\dfrac{3a.4a}{5a}=\dfrac{6a}{5a}$  	0.25
	$\Rightarrow SH=HI.\tan 60^0=\dfrac{6a\sqrt{3}}{5a}.$	0.25
	$V=\dfrac{1}{3}SH.S_{ABCD}=\dfrac{1}{3}\dfrac{6a\sqrt{3}}{5a}.12a^2=\dfrac{24a\sqrt{3}}{5a}$	0.25

-----------------------Hết---------------------